

Tartu Ülikool  
Psühholoogia Instituut

Kristi-Maria Tüvi

**MÄNGULISE TÖÖDISAINI KÜSIMUSTIKU (PWD-12) ARENDAMINE**

Magistritöö

Juhendajad: Dmitri Rozgonjuk, MA

Kaspar Kruup, BA

Andero Uusberg, PhD

Läbiv pealkiri: Mängulise töödisaini küsimustik

Tartu 2018

## MÄNGULISE TÖÖDISAINI KÜSIMUSTIKU (PWD-12) ARENDAMINE

### Kokkuvõte

Töödisaini ja selle mitmeid hüvesid töökeskkonna parendamiseks on varasemalt korduvalt uuritud, kuid seda harva mängulises kontekstis. Mängulist töödisaini iseloomustab pidev sisemine tahe enda tööd võimalikult nauditavaks ja haaravaks kujunda, rakendades seejuures mängulisi võtteid. Mängulist käitumist tööl on küll varasemalt käsitletud, kuid selliste käitumiste mõõtmiseks puudub usaldusväärne skaala. Käesoleva magistr töö eesmärk on arendada Mängulise Töödisaini Skaalat (*Playful Work Design Scale*, PWD) läbi esmalt eesti keelde tõlkimise ning lühema, 12-väitelise versiooni loomise. Küsimustiku valiidsuse ja reliaabluse uurimiseks lisati see suuremasse küsimustikepatarisse, mida esitati koostööuuringu käigus erinevatele Eesti organisatsioonidele. Küsimustikku täitsid 468 täiskasvanut (359 naist; 104 meest; 5 teadmata) vanuses 18-70 aastat ( $M = 37.65$ ,  $SD = 12.53$ ). PWD-12 psühhomeetriliste omaduste kontrollimiseks viidi läbi faktoranalüüs, sisereliaabluse test, kordustesti korrelatsioonianalüüs ning faktoranalüüs. PWD-12 Cronbachi alfa oli .87, kordustesti korrelatsioon oli  $r = .72$ , PWD-12 saavutas stabiilse 2-faktorilise struktuuri ning esitatud hüpoteesid said kinnitust. Need tulemused viitavad, et PWD-12 on valideeritud ja reliaabne skaala, mida on võimalik edasistes uuringutes mängulise töökäitumise mõõdikuna kasutada.

**Märksõnad:** mänguline töödisain, PWD-12, *Playful Work Design Scale*, valideerimine

## **DEVELOPING THE PLAYFUL WORK DESIGN SCALE (PWD-12)**

### **Abstract**

Work design and its countless benefits have been researched throughout different fields of study. However, work design in a playful context is a concept that has not been considered enough. Playful work design is characterised by the drive to design one's work to be as enjoyable and engrossing as possible, while creating conditions that proactively foster play. Even though playful work exists in some previous studies, there has not yet been a reliable scale available for measuring playful behaviours at work. The goal of this study was to contribute to the development of the shortened Playful Work Design Scale (PWD) by translating an initial item pool to Estonian and constructing a shorter 12-item scale. The scale was incorporated to a bigger set of questionnaires and distributed electronically among different organisations across Estonia. The questionnaire was completed by 468 adults (359 women; 104 men) between the ages of 18 and 70 ( $M = 37.65$ ,  $SD = 12.53$ ). To verify the psychometric features of the PWD-12 scale internal-consistency tests, correlation analyses and factor analyses were conducted. Cronbach's alpha for PWD-12 was .87, the test-retest correlation was  $r = .72$ , the PWD-12 achieved a stable 2-factor structure and the presented hypotheses were confirmed. This indicates that the PWD-12 is a valid and reliable scale, which can be used to measure playful work behaviour during future research.

**Keywords:** playful work design, PWD-12, Playful Work Design Scale, adaption, validation

## 1. SISSEJUHATUS

Kas enne tuleb töö ja siis lõbu, või tohivad töö ja vile ka koos käia? Mis teeb töö lõbusaks? Kas igast tööst on võimalik leida suhkrutükki, mis pipratera magusaks teeb? Mil määral on töö nauditavus töötaja enda kätes? Need on kogu ühiskonna jaoks olulised küsimused. Töö on inimese eluks vajalike ainete vahendite hankimise peamine allikas, kuid materiaalne huvi ei ole tööga seotud motivatsiooni ainus tahk. Kes ei sooviks lisaks palgale tööst ka midagi enamat saada: eneseteostust, väljakutset, arenguvõimalust, väärtustunnet? Erinevatel inimestel on nende motiivide osatähtsus erinev, kuid üldiselt on inimeste jaoks oluline lisaks materiaalsele heaolule ka emotsionaalse heaolu poole pöördumine (Kitvel, 1983).

Dodge, Daly, Huyton ja Sanders (2012) on varasemale kirjandusele tuginedes defineerinud heaolu kui ressursside ja väljakutsete tasakaalu, mida mõjutavad elusündmused. Seda tasakaalu mõjutab ka töökeskkond oma erisuguste tingimustega, positiivses mõttes näiteks siis, kui töötaja autonoomsust ning individuaalset arengut soodustatakse ning ta enda töökogemust ise kujundada saab (Gaille, 2013). Madalat vaimset heaolu, haigusi ja pidevat töölt puudumist võivad esile kutsuda kõrged nõudmised tööl nagu ajasurve, puudulik juhendamine või kehvad kollegiaalsed suhted (Bakker ja Demerouti, 2014). Maailma Terviseorganisatsioon defineerib täielikku heaolu ka hea tervise näitajana (World Health Organisation, 2012).

Käesoleva töö eesmärk on anda panus uurimistöösse, mis püüab töölase heaolu, lõbu, mängulisuse ja produktiivsuse suhet teaduslikult kirjeldada. Töö lähtepunktiks on Kaspar Kruubi (töödisaini labor VIVIC) ning töö- ja organisatsioonipsühholoogia professor Arnold Bakkeri (Erasmus University Rotterdam) loodud kontseptsioon mängulisest töödisainist (ingl k *playful work design*). Järgnevalt on kirjeldatud kõnealust kontseptsiooni ning selle töö teoreetilisi aluseid, seejärel töö spetsiifiline eesmärk (küsimustiku arendamine) ning sellega seotud hüpoteesid.

### 1.1 Töö, selle kujundamine ja mänguline töödisain

Mis on töödisain? Töödisain on töökeskkonna, töökorralduse, tööülesannete ja töötaja töökohaste mõttemudelite ja tähenduste sihipärane kujundamine, mille eesmärgiks on muuta töö selle tegija jaoks nauditavaks kogemuseks (Morgeson ja Humphrey, 2006). Tööd saab disainida nii juht kui töötaja ise, kuid töötaja otsustab, millist kogemust ta nauditavaks peab, seeläbi otsustades, kas ta soovib, et mingi tööülesanne oleks põnevam, lõbusam või mugavam (Kruup, 2016). Iga töö on mingil viisil kujundatud, kuid üldiselt pakuvad ülemused oma töötajatele tingimusi ülalt alla ning kõigile ühetaoliselt (Wrzesniewski, LoBuglio, Dutton ja Berg, 2013). Selline korraldus ei pruugi soodustada töötajate individuaalset arengut ning proaktiivset käitumist (Tims, Bakker ja Derks, 2012).

Tööd saavad töötajad ka omaalgatuslikult kujundada. Kontseptsiooni autorite järgi on

mänguline töödisaini vorm, milles töötaja kujundab oma tööd nagu oleks tegemist mänguga ehk teisisõnu eesmärgiga tööd enda jaoks nauditavamaks kogemuseks muuta (Bakker ja van Woerkom, 2017). Definitsioon lähtub kvalitatiivses töös tehtud tähelepanekust (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri), et nõnda toimivate töötajate käitumised kattuvad spetsiifiliste mängudisaini meetoditega, nagu neid on kirjeldanud nt Schell (2014). Nende käitumiste tulemuseks on tegevus, mis kattub erinevate mängu definitsioonidega, mille ühisosadeks on tegevuse nauditavus, eesmärgistatus ning reeglid, struktuurid ja tähendused, mis mängija tunnetust ja käitumist suunavad (Suits, 1967; Koster, 2013). Seejuures ei pruugi töötaja ise oma käitumisi mängu ja mängimisega eksplitsiitselt seostada. Barnett (2007) väidab, et mängulised inimesed on võimelised muutma pea iga keskkonna enda jaoks stimuleerivamaks, nauditavamaks ja huvitavamaks. Igapäevaelus kasutavad seda strateegiat põhiliselt lapsed. On võimalik, et ka täiskasvanud inimesed kasutavad mõnikord tööl samal eesmärgil sarnaseid strateegiaid. Kosteri (2013) järgi on hea mängu tunnuseks võimalikult kiirelt erinevate probleemide lahendamine, mille käigus on mängija motivatsioon ülesande täitmisele koondunud. Sarnast intensiivset motiveeritust võib kogeda ka töötaja, kes oma tööle mänguliselt läheneb.

Mõned näited mängulisest töödisainist:

- 1) Raamatupidaja, kes ütleb, et ta loeb ülekannet ootava arve läbi ning visualiseerib ülekande tegemise ajal endale oma peas naljakat "filmi" sellest, mida arve saanud firma ostetud asjaga teeb, muutes seega muidu igava ja automaatse töö lõbusaks.
- 2) Kaubanduskeskuse turvatöötaja, kes vaatleb inimesi ning püüab vaatluse põhjal indiviidide elulugusid jutustada, märgates seeläbi inimeste juures detaile, mis tal muidu märkamata jääks.
- 3) Tegevjuht, kes teeb suure hulga samasisuliste e-mailide saatmisest võistluse, mõõtes iga kirja saatmiseks kuluvat aega ning püüdes siis oma rekordeid üle trumbata, saates igavad kirjad kokkuvõttes kiiremini ja suurema heameelega.
- 4) Teenindaja, kes proovib iga uut klienti uuel moel tervitada ja seeläbi naeratama panna, kuni ta on sunnitud mõnda tervitust kordama.
- 5) Lektor, kes püüab iga uut loengut ette valmistades oma esitluse formaadis midagi muuta, et ettevalmistuse ja ettekandmise tööd huvitavamaks muuta.
- 6) Raamatukogu töötaja, kes pidevat koridoridest ja treppidest kõndimist rütmiliselt sammudes oma peas muusikaks muuta püüab ning kõndimisele kuluvat aega seeläbi vähem tähele paneb.

## 1.2 Töö kohandamine

Seostamaks mängulise töödisaini kontseptsiooni olemasoleva teaduskirjanduse ning konkreetsete tööalaste tagajärgedega, on selles töös kasutusel Töö Nõudmiste-Ressursside mudel (ingl k *Job Demands-Resources model*; edaspidi JD-R). Demerouti jt avaldasid 2001. aastal JD-R mudeli, mida on aastaid rakendatud paljudes ettevõttes, et analüüsida organisatsioonisisest produktiivsust ja heaolu mõjutavaid tegureid (Demerouti, Bakker, Nachreiner ja Schaufeli, 2001). JD-R mudeli järgi kujundavad töötajad oma töökogemust, optimeerides tasakaalu töö nõudmiste (aspektid, mis nõuavad füüsilist või psühholoogilist pingutust) ja -ressursside (aspektid, mida rakendatakse eesmärkide täitmiseks, nõudmiste vähendamiseks ning individuaalseks arenguks) vahel.

Üks JD-R mudeli komponent on haaratus (ingl k *engagement*). Haaratus on tööalase heaolu üheks olulisemaks teguriks, mida iseloomustab töösse pühendumine ning positiivne mõtestatus, mis suurendab omakorda keskendumisvõimet ja töösooritust (Bakker ja Demerouti, 2008). Peale selle on töökeskkonnas haaratuse suurendamine tõhus moodus läbipõlemise vältimiseks. Haaratud töötajad suudavad keeruliste väljakutsetega paremini toime tulla, mille tulemusena taastuvad nad stressirohketest situatsioonidest kiiremini (Maslach, 2011). Põhilise haaratuse mõõtmise instrumendina kasutatakse Utrecht'i Tööhaaratuse Skaalat (ingl k *Utrecht Work Engagement Scale*; edaspidi UWES; Schaufeli ja Bakker, 2003), mis hõlmab endas kolme alaskaalat: tarmukus (ingl k *vigor*), pühendumus (ingl k *dedication*) ja töösse süvenemine (ingl k *absorption*). Sisuliselt kirjeldab tööhaaratus inimeste kogemust tööst – kui stimuleerivat ja energilist kogemust, mis tingib pingutust ja omaalgatuslikku aja panustamist (tarmukus); kui tähendusrikast eneseteostust (pühendumus); ja kui endassehaaravat kogemust, mis tingib täieliku keskendumise (süvenemine) (Bakker jt., 2008).

Üks haaratuse ennustajaid on vooseisundi kogemine töökeskkonnas, mis on sisuliselt lähedane haaratusele (Bakker ja van Woerkom, 2017). Mihaly Csikszentmihalyi (1997) kirjeldab voogu (ingl k *flow*) kui optimaalse kogemuse seisundit, mida kutsuvad esile haaravad tegevused. Selle tulemusena on inimene tegevusse süüvinud ja sisemiselt motiveeritud. Ta kogeb eneseteostust, vähem ärevust, tulemuste paranemist, produktiivsuse ning üldise rahulolu tõusu. Mängulise töödisaini kontseptsiooni järgi on mänguline käitumine tööül üks võimalikke vookogemuse tekitamise strateegiaid (Bakker ja van Woerkom, 2017). Kuna voog on aga omakorda positiivselt seotud haaratusega, siis võib püstitada hüpoteesi, et mänguline käitumine tööül ennustab pikas perspektiivis haaratuse teket. Seda hüpoteesi toetab ka kvalitatiivses töös tehtud tähelepanek – UWES küsimustikus kõrgeid skoori näidanud vastajad kirjeldasid intervjuudes sageli mängulisi käitumisi, mille abil nad tööd nauditavamaks muutsid (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri). Kuna nii voog kui haaratus on ka soorituse ennustajateks, siis

püstitame hüpoteesi, et mänguline töödisain ennustab samuti sooritust.

Voo esile kutsumiseks töökeskkonnas on tähtis, et tegevuse nõudmised ja ressursid oleksid tasakaalus. Liialt raske ülesanne tõstab ärevustaset ning liiga kerged tegevused tekitavad igavust. Lisaks on abiks kohene tagasiside ning kindlalt püstitatud eesmärk, mida on võimalik tööd vastavalt kohandades pakkuda (Demerouti ja Bakker, 2014). Neile tähelepanekutele toetudes arendati välja uus kontseptsioon – töö kohandamine, mis lubab juhtidel ja töötajatel tööelamusi sihipäraselt parendada ehk kohandada. Töö Kohandamise Skaala (*Job Crafting Scale*; edaspidi JCS) koostasid Tims ja Bakker 2010. aastal. Nende definitsiooni kohaselt omab töö kohandamine mitmeid vorme. Töötajad võivad enda tööd kohandada tööülesannetest lähtuvalt, muutes nende kogust või sisu. Teisest küljest võivad nad oma tööd kujundada suhtlustasandil, valides, mil viisil nad kolleegide või klientidega lävivad. Viimaks võivad töötajad muuta oma mõtlemist, et töö paistaks mõtestatum ja tähendusrikkam.

Sellised enesealgatuslikud muutused võimaldavad luua töökultuuri, mis on töötajate individuaalsete vajadustega rohkem kooskõlas, suurendades proaktiivsust ja personaalset initsiatiivi, mis on positiivselt seotud haaratuse ja töösoorituse tõusuga (Tims, Bakker ja Derks, 2012). Oma mahult ei kätke kohandamine endas töö täielikku ümberkujundamist, vaid kindlate aspektide muutmist, mis võimaldavad individuaalset arengut töökeskkonnas (Tims, Bakker ja Derks, 2012). Töö kohandamise ning mängulise töödisaini seos ei ole teada. JCS kirjeldab võrdlemisi üldiseid käitumisi, samas kui mängulise töödisainiga seotud käitumised on oluliselt spetsiifilisemad. Töö kohandamine ennustab haaratust ning oleme juba püstitanud hüpoteesi, et sama kehtib ka mängulise töödisaini puhul. Siinkohal püstitame täiendava hüpoteesi, et mänguline töödisain ennustab haaratust töö kohandamisest sõltumatult.

Veel üks kontseptsioon, mis mängulise töödisainiga esmapilgul sarnaneb, on mängustamine (ingl k *gamification*). Mängustamist defineeritakse kui mängudisaini elementide ning mängudisaini printsiipide mittemängulistest keskkondades rakendamist, mille eesmärk on enamasti mingi protsessi kasutajate kasutajakogemuse ja käitumise suunamine või muutmine (Huotari ja Hamari, 2012). Mängustamist on kasutatud erinevates kommertsrakendustes või hariduslikus kontekstis, näiteks mingite soovitatavate käitumiste eest punkte ja saavutusmärke andes (Borges, Durelli, Reis ja Isotani, 2014). Mängustamist on kasutatud ka organisatsioonide tööprotsessides töötajate produktiivsuse suurendamiseks (Ruhi, 2015). Mängustamine erineb mängulisest töödisainist mitmes mõttes. Mängustamine eristab oma definitsioonis mängu ja mittemängu, st selle definitsiooni kohaselt ei ole töö nagu mäng ning seda tuleks kellegi välise sekkumise kaudu mängusarnaseks muuta. Mängulises töödisaini kontseptsioon sellist erisust aga ei tee. Töö ei ole olemuslikult mittemänguline tegevus, vastupidi, tööd võib selle tegija ilma kõrvaliste sekkumisteta mänguna kogeda. Seda väidet toetab fakt, et mängu erinevad definitsioonid määratlevad mängu kui

eesmärgistatud ja struktureeritud tegevust, mille käigus mängija erinevate probleemide lahendamiseks oma kognitiivseid ja/või füüsilisi ressursse kulutama peab (Abt, 1987). Sama kirjeldus võib kehtida ka töö kohta, st pole ilmselget alust töö „mittemänguks“ nimetamiseks.

Mängustamise erinevus mängulisest töödisainist seisneb veel ka selles, et mängustamise puhul on käitumist mõjustav struktuur töötaja tegevusele ülalt-alla kehtestatud, kuid mängulise töödisaini puhul on see struktuur töötaja enda proaktiivse käitumise tagajärg. Teiste sõnadega võiks öelda, et mängustatud töö on nagu mäng (ingl k *game*), mida töötaja on sunnitud oma produktiivsuse suurendamiseks mängima (Mollick ja Rothbard, 2014), samas kui mänguliselt disainitud töö on nagu mäng (ingl k *play*), mis sünnib töötaja enda sisemiste stiimulite ajel ning vabatahtlikult (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri). Mänguline töödisain võiks olla töötaja kogemuse parendamise seisukohast optimaalsem strateegia. Mida enam töötaja ise oma tööd mitmekesise, jõukohase, kindlate eesmärkide ning kohese tagasisidega mänguna tajub, seda nauditavam on tööst saadav kogemus (Csikszentmihalyi, 2008).

### 1.3 Mängulise töödisaini erinevad tahud

Kvalitatiivne töö on näidanud, et mängulist töödisaini on võimalik viljeleda eri viisidel (Bakker, 2017). Mängudisainis lähtutakse arusaamast, et erinevatele mängijatele meeldivad erinevad mängud. Erinevate eelistuste kirjeldamiseks on loodud erinevaid mängijatüüpide taksonoomiaid, millest enimkasutatud on Bartle'i (1996) taksonoomia. Selle põhjal jagunevad mängijad oma tegevuseelistuste alusel nelja gruppi: tapjad ehk *killers*, saavutajad ehk *achievers*, suhtlejad ehk *socializers* ning avastajad ehk *explorers*. Kahe esimese jaoks on teised mängijad ja mängumaailm objekt, kelle või mille üle domineerida. Kahe viimase jaoks on teised mängijad ja maailm subjektid, kelle/millega suhestuda, keda/mida tundma õppida. Kirjeldatud taksonoomia, Kosteri (2013) disainiteooria ning kvalitatiivse töö põhjal löid mängulise töödisaini autorid kontseptualiseerimise faasis kaks hüpoteetilist mängulise töödisaini tüüpi: looja (ingl k *creator*) ning optimeerija (ingl k *optimizer*) (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri). Loojat iseloomustavad käitumised, mis püüavad tööd ja töökeskkonda uute tähenduste abil rikastada, näiteks lugude või naljade abil. Optimeerijat iseloomustavad käitumised, mis on suunatud töö kui põneva väljakutse üle võidutsemisele, mänguliste võtete abil oma soorituse pidevale proaktiivsele parendamisele. Eelnevale tuginedes püstitame hüpoteesi, et ka käesolevas töös need kaks tüüpi ilmnevad.

### 1.4 Magistritöö eesmärk, olulisus ja hüpoteesid

Oma kontseptsiooni uurimiseks löid Kruup ja Bakker ingliskeelse mängulise töödisaini küsimustepanga, mis koosneb 32 enesekohasest väitest. Käesoleva uuringu eesmärk on küsimustikupatareist psühhomeetriliselt stabiilse eestikeelse Mängulise Töödisaini Küsimustiku



loomine ning teiseks selle abil erinevate mängulise töödisainiga seotud hüpoteeside testimine, panustades sellega mängulise töödisaini edasisse uurimisse.

Töös kasutatav andmestik koostati ühisuuringus majandusteaduskonna magistrandi Anni Pähnaga, kes adapteeris eesti keelde JD-R küsimustiku, mille andmeid siin seoste analüüsideks kasutanud oleme.

Uuringu eesmärgist lähtuvalt püstitasime järgnevad hüpoteesid:

H1: PWD tulemuste faktoranalüüs kinnitab kahe mängulise töödisaini tüübi – looja ja optimeeri – olemasolu. Hüpoteesiks annab alust nii kvalitatiivne töö (Bakker ja van Woerkom, 2017; Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri) kui mängudisaini puudutav kirjandus (Koster, 2013).

H2: Lühendatud küsimustiku PWD-12 Cronbachi alfa on kõrgem kui .80 (Streiner, 2003).

H3: PWD algsete tulemuste ja kordustestimise vahel on tugev korrelatsioon ( $r > .70$ ) (George ja Mallery, 2003).

H4: Mänguline töödisain (mõõdetud PWD-ga) ennustab haaratust (mõõdetud UWES-9 lühiküsimustikuga). Mänguline töödisain peaks soodustama vooseisundi kogemist, mis peaks omakorda töötaja haaratust suurendama (Bakker ja van Woerkom, 2017).

H5: Mänguline töödisain ennustab sooritust (mõõdetud JD-R küsimustikuga). Kui H4 peaks leidma kinnitust, siis kuivõrd nii haaratus (Bakker ja Demerouti, 2008) kui vooseisund (Csikszentmihalyi, 1997) ennustavad sooritust, siis peaks sama seos ilmnema ka mängulise töödisaini puhul.

H6: Mänguline töödisain ennustab haaratust töö kohandamisest (mõõdetud JCS küsimustikuga) sõltumatult, kuivõrd see kirjeldab spetsiifilisemaid käitumisi, kui töö kohandamise kontseptsioonis silmas peetakse (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri).

## **2. MEETOD**

### **2.1 PWD küsimustepanga koostamine ja tõlkeprotsess**

Käesoleva magistritöö sisendiks on PWD autorite koostatud esialgne mängulist töödisaini puudutavate inglisekeelsete enesekohaste väidete pank. Selle koostamine koosnes järgmistest sammudest:

1. Erinevaid käitumisi kirjeldavate väidete genereerimine lähtuvalt teooriast ning kvalitatiivsest tööst. Esimeses etapis genereeriti kokku üle 100 väite.

2. Väidete esialgne grupeerimine ja selektsioon, mille käigus vähendati väidete hulka 75-ni, määratleti vastamisskaala ning koondati väited mudeli alusel loomise ja optimeerimise kategooriatesse.
3. Väited edastati kuuele eksperthindajale psühholoogia valdkonnast, kellelt koguti väidetele kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid hinnanguid.
4. Eksperthindajate tagasiside ning diskussiooni põhjal valiti välja 38 kõige tugevamat väidet. Täiendavate kärbeta järel jäi lõplikusse küsimustepanka 32 väidet.

Küsimustiku arendamise esimese sammuna tõlkisime 32 küsimust inglise keelest eesti keelde. Kuna kaastõlkijaks oli väidete kaasautor, kes oskas hinnata tõlgete kooskõla teoreetilise mudeliga, ei näinud me vajadust tagasitõlkeks.

## **2.2 Valim ja protseduur**

Uuringus osalejaid värvati e-maili teel, võttes ühendust erinevate organisatsioonide personalitöötajatega. Organisatsioonide valiku tegid uuringu läbiviijad vastavalt sellele, kui tõenäoliseks nad hindasid ettevõtte nõusolekut ning kust oleks võimalik koguda rohkem vastajaid. Seetõttu võeti ühendust peamiselt suuremate firmadega, aga ka avaliku sektori organisatsioonidega. Kutsete saatmine algas 2018. aasta jaanuari lõpust ning küsimustik oli avatud 15. veebruarist 16. märtsini. Küsimustepatarei jõudis töötajateni läbi personaliosakonna ning asus Google Forms keskkonnas. Koostöö sujumiseks pakkusime organisatsioonidele 20 vastaja täitumisel uuringu tagasisidet, mis hõlmab nii firmasiseseid tulemusi kui ka tulemusi terve uuringu lõikes. Sellest lähtuvalt selgitame, kuidas seda tagasisidet tõlgendada, adresseerides võimalikke ettevõttesiseseid kitsaskohti. Kõikide individuaalsete osalejate vahel loosisime kümme 20€ väärtuses Piletilevi kinkekaarti. Selleks valisime juhuslikult kümme inimest, kes olid küsimustikku täites jaganud vabatahtlikult enda e-maili ning märkinud soovi loosimises ja/või kordusuuringus osalemiseks.

Valim koosnes 468 vastajast, kelle hulgast 76.7% olid naised ( $N = 359$ ), 22.2% olid mehed ( $N = 104$ ) ja 1.1% ei soovinud oma sugu täpsustada ( $N = 5$ ). Vanuseliselt oli kõige noorem vastaja 18 ning kõige vanem 70-aastane ( $M = 37.65$ ,  $SD = 12.53$ ). Hariduselt olid 78.2% kõrgharitud ( $N = 366$ ), 12.4% keskharitud ( $N = 58$ ), 5.6% omasid kutseharidust keskhariduse baasil ( $N = 26$ ), 3% omasid kutsekeskharidust ( $N = 14$ ) ning 0.9% olid põhiharidusega ( $N = 4$ ). 93.4% vastajatest oli emakeeleks eesti keel ( $N = 437$ ) ning 6.6% vene keel ( $N = 30$ ).

Tööstaaži hindamine jaotati nelja kategooriasse, mille hulgast 50% olid enda organisatsioonis töötanud rohkem kui 5 aastat ( $N = 234$ ), 19.2% olid tööl olnud vähem kui aasta ( $N = 90$ ), 18.8% olid töötanud 1-2 aastat ( $N = 88$ ) ning 12% olid töötanud 3-4 aastat ( $N = 56$ ).

Töökoormusest lähtudes töötasid 88.2% täiskoormusel (N = 413), 9% osalisel koormusel (N = 42) ning 2.8% varieeruval koormusel (N = 13).

Uuringus osalesid ettevõtted erinevatest valdkondadest, mille hulgast peamiselt hariduse (N = 61), arhiivinduse (N = 56), avaliku halduse (N = 30), energeetika (N = 38), infotehnoloogia (N = 62), muinsuskaitsetöö (N = 21), müügi (N = 26), sisejulgeoleku (N = 28), spordi (N = 27), tervishoiu (N = 42) ja tööstuselektronika (N = 10) valdkondadest.

Osalejatele seletati, et nad jäävad anonüümseks ning vastamist on võimalik igal hetkel pooleli jätta. Lisaks oli välja toodud, et vastamine võtab hinnanguliselt aega 20-35 minutit ning andmeid kasutatakse vaid anonümiseeritud kujul. Küsimustiku lõpus oli võimalik jätta enda meiliaadress, kui osalejatel esines soov hiljem loosimises ja/või kordusuuringus osaleda. Jätakuuringu viisime läbi vaid PWD skaala kordustesti reliaabluse uurimiseks. Kordustestimiseks saatsime kuu aega pärast vastuste laekumist e-mailid jätku-uuringus osalejatele, kellele olid eelnevalt omistatud neljakohalised koodid, mis asendasid andmestikus vastajate e-maili aadresse. Kood tagas vastajatele anonüümisuse, võimaldades e-maili aadressid andmestikust kustutada ning kohe pärast kordustestimise kutse edastamist ka koodide failist kustutada. Organisatsioonidest värvates oli vastajaid 359 ning valimi suurendamise eesmärgil värbasime individuaalseid osalejaid ka sotsiaalmeedia kaudu. Seadsime ainsaks tingimuseks, et osalejad on vähemalt osalise koormusega lepingulised töötajad ning seda vähemalt 6 kuud. Põhjuseks asjaolu, et näiteks vabakutseliste töötajate peal ei ole kõik patareis olevad küsimustikud rakendatavad. Nimelt sisaldas küsimustik ka sektsioone, kus oli vajalik nt otsese juhi olemasolu. Selleks lõime uue küsimustiku vormi, millest oli välja jäetud organisatsiooni nimetuse väli. Sel viisil lisandus valimisse 109 vastajat.

## **2.3 Mõõtevahendid**

Käesolevas töös oli lisaks PWD (ingl k *Playful Work Design*) küsimustikule kaasatud ka töö kohandamise ehk JCS (*Job Crafting Scale*), haaratuse ehk UWES-9 (*Utrecht Work Engagement Scale-9*) ja töösooritus skaala. Kuna tegemist oli ühisuuringuga, kuhu oli kaasatud kaastudeng majadusteaduskonnast, sisaldas küsimustik ka JD-R küsimustepatareid ja Suure Viisiku lühiversiooni, mille tulemuste analüüs ei olnud antud töö eesmärk. Elektrooniline küsimustik koosnes 162 küsimusest, mis jagunesid järgnevateks alaosadeks: 1) sotsiaal-demograafilised andmed; 2) Mängulise Töödisaini Küsimustik; 3) Suure Viisiku lühiversioon; 4) Töö Nõudmiste-Ressursside küsimustepatarei. Kõik küsimustikud koosnesid enesekohastest väidetest, mida täites pidid vastajad silmas pidama oma tavapärast töökogemust umbes aasta jooksul. Küsimustiku lõpus oli osalejatel võimalik sisestada enda meiliaadress, et soovi korral loosimises ning PWD kordustestimisel osaleda.

**Sotsiaal-demograafilised andmed.** Osalejatelt koguti järgnevad andmed: sugu, vanus, emakeel, kõrgeim omandatud haridustase, organisatsiooni nimetus, organisatsiooni tegevusala, ametinimetus, tööstaaž antud organisatsioonis, töökoormus, mitu inimest töötab vastaja alluvuses ning milline on tema töö iseloom.

**Mängulise töödisaini küsimustik (*Playful Work Design inventory, PWD*),** mis mõõdab inimeste mängulist töökäitumist. Küsimustik koosnes 32 enesekohasest väitest, millest 16 kirjeldasid hüpoteetilist looja ning 16 hüpoteetilist optimeerija mängulise töödisaini tüüpiga seostuvaid käitumisi. Tegu on kahefaktorilise skaalaga, mille Cronbachi alfa selgub antud magistritöös. Vastamiseks kasutati 5-pallist Likerti skaalat (1 - *Mitte kunagi* ... 5 - *Alati*), mil määral nad tööil väite kohaselt toimivad.

**Töö Nõudmiste-Ressursside Küsimustepatarei (*Job Demands-Resources Battery*),** mis mõõdab töötajale kehtestatud nõudmiste ja neile kättesaadavate ressursside tasakaalu (Demerouti jt, 2001). Küsimustiku struktuur on mitmefaktoriline. Küsimustik koosnes 109 küsimusest ning jagunes omakorda järgnevateks alaosadeks:

- 1) **töö nõudmised**, mis jaguneb töökoormuse (Cronbachi  $\alpha = .87$ ), kognitiivsete nõudmiste (Cronbachi  $\alpha = .76$ ), emotsionaalsete nõudmiste (Cronbachi  $\alpha = .81$ ), konfliktsete ootuste (Cronbachi  $\alpha = .83$ ) ja tüütute probleemide (Cronbachi  $\alpha = .85$ ) faktoriteks;
- 2) **töö ressursid**, mis jaguneb iseseisvuse (Cronbachi  $\alpha = .75$ ), koostöö (Cronbachi  $\alpha = .82$ ), tagasiside (Cronbachi  $\alpha = .93$ ) juhi (Cronbachi  $\alpha = .89$ ) ja arenguvõimaluste (Cronbachi  $\alpha = .92$ ) faktoriteks;
- 3) **isiklikud ressursid**, mis jaguneb enesekindluse (Cronbachi  $\alpha = .86$ ) ja optimismi (Cronbachi  $\alpha = .77$ ) faktoriteks;
- 4) **tööalane heaolu**, mis jaguneb haaratuse (Cronbachi  $\alpha = .93$ ) ja kurnatuse (Cronbachi  $\alpha = .85$ ) faktoriteks;
- 5) **töösooritus**, mis jaguneb rolliüleseks (Cronbachi  $\alpha = .66$ ) ja rollisiseseks (Cronbachi  $\alpha = .72$ ) faktoriteks;
- 6) **tööalane käitumine**, mis jaguneb tugevuste kasutamise (Cronbachi  $\alpha = .91$ ), töö kujundamise (Cronbachi  $\alpha = .78$ ) ja enesehävituselise faktoriteks (Cronbachi  $\alpha = .80$ ).

Antud Cronbachi alfad on saadud kohandatud eestikeelses JD-R variandis, mis lühendati 107 küsimusele (Anni Pähna, avaldamata käsikiri).

Käesolevas töös kasutati seoste analüüsiks vaid töö kohandamist ehk vastaja tööalast käitumist (töö kohandamise skaala, *Job Crafting Scale, JCS*), haaratust ehk tööalast heaolu

(Uthecht'i Tööhaaratuse Skaalat, *Utrecht Work Engagement Scale*, UWES) ning töösooritust uurivaid küsimustikke. Töö kohandamist mõõdeti 5-pallilisel Likerti skaalal (1 - *Väga harva* ... 5 - *Väga tihti*), haaratust 7-pallilisel skaalal (0 - *Mitte kunagi* ... 6 - *Alati*) ning sooritust 5-pallilisel skaalal (1 - *Ei nõustu üldse* ... 5 - *Nõustun täielikult*). Haaratust mõõtvat UWES-9 küsimustiku skaala ning Eesti normid olid pärit Uusbergi (2016) UWES skaala valideerimisuuringust.

## 2.4 Andmeanalüüs

Andmeid analüüsi programme IBM SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) Statistics 25 (IBM Corp, 2017) ning RStudio 3.3.0 (RStudio, 2016). Kogu töö vältel loeti statistiliselt oluliseks tulemused usaldusnivool  $p < .05$ .

PWD küsimustiku loomiseks viidi esmalt läbi uuriv faktoranalüüs (SPSS) ning seejärel kinnitav faktoranalüüs (R ja RStudio). Uuriva faktoranalüüsi puhul kasutati juhuslikult valitud 200 vastaja andmeid ning kinnitavas faktoranalüüsis ülejäänud 268 vastaja andmeid. Selline jaotus võimaldas testida, kui hästi üldistub uurivas faasis leitud mudel sõltumatule valimile. Ülejäänud analüüsides oli kasutusel terve valim ( $N = 468$ ). Uurivaks faktoranalüüsiks kasutati suurima tõepära meetodit (*maximum likelihood*) kalduunalise (*oblimin*) pööramise ja Kaiseri normaliseerimisega (Costello ja Osborne, 2005). Kalduunaline pööramine valiti põhjusel, et faktorite korrelatsioonimaatriks ( $r = .53$ ) ületas .32 piiri (Tabachnick ja Fidell, 1996). Suurima tõepära meetod võeti kasutusele Costello ja Osborne'i (2005) soovitusel. Kuna suurima tõepära meetod eeldab, et andmed oleksid normaaljaotuslikud, kontrolliti normaaljaotuslikkust ekstsessi, asümmeetria kordajate ning kvantiil-kvantiil graafikute põhjal.

Uuriva faktoranalüüsi tulemuste põhjal koostati 12-väiteline küsimustik, mis jagunes looja ja optimeerija tüüpide vahel võrdselt. Seejärel viidi lühendatud skaalaga läbi kinnitav faktoranalüüs, kasutades suurima tõepära meetodit. Antud meetod oli sobilik, sest tervikuna oli andmestik normaaljaotuslik ning intervallskaalal. Kinnitav faktoranalüüs viidi läbi *lavaan* moodulit kasutades ning sobitusastme näitajad kontrolliti funktsiooni *fit.measures* abil (Rosseel, 2012). PWD kordustesti reliaabluse mõõtmiseks kasutati Pearsoni korrelatsiooni. Erinevate gruppide võrdlemiseks kasutati t-testi ja dispersioonanalüüsi koos Tukey *post-hoc* testiga. Gruppidevaheliste erinevuste efektisuuruse hindamiseks arvutati Cohen'i  $d$  statistikgruppide keskmiste ja standardhälvete alusel (Tooding, 2007). Cohen'i (1988) järgi jaotuvad efektisuurused väikseks ( $d = 0.20$ ), keskmiseks ( $d = 0.50$ ) ja suureks ( $d = 0.80$ ). PWD ja JCS haaratuse ja soorituse ennustusvõimet kontrolliti mitmese lineaarse regressiooniga, kasutades *Enter* meetodit, sest sõltumatute muutujate hulk oli väike ning polnud teada, kummal muutujal on parem ennustusvõime.

### 3. TULEMUSED

#### 3.1 Mängulise töödisaini küsimustiku faktorstruktuur

Mängulise töödisaini uurivas faktoranalüüsis kasutati kaldsuunalist pööramist koos Kaiseri normaliseerimisega (Costello ja Osborne, 2005). Andmete normaaljaotuslikkust hinnati ekstsessi, asümmeetriakordajate ning kvantiil-kvantiil graafikute abil. Ekstsessi ja asümmeetriakordajate põhjal selgus, et väited langesid ühe erandiga  $\pm 2$  vahemikku, mis viitavad normaaljaotuslikkusele (Kim, 2013). Sama järeldust toetasid iga väite kohta genereeritud kvantiil-kvantiil graafikud, mille visuaalne analüüs kinnitas, et andmed jaotusid sirgjooneliselt kesksele diagonaalile. Nende tulemuste najal võib väita, et tegemist on normaaljaotusliku valimiga ning seetõttu kasutati uurivas faktoranalüüsis vastavalt Costello ja Osborne (2005) soovitusel suurima tõepära meetodit. Aktsepteeritava rist-laadungi piiriks oli seatud  $< 0.32$  ning faktorlaadungite piiriks määrati  $\Rightarrow .40$  (Costello ja Osborne, 2005).

Faktorite arvu tuvastamiseks kasutasime kahe-faasilist strateegiat. Esimeses faasis tuvastasime sõelatesti joonise abil, et omaväärtused stabiliseerusid alates 3-faktorilisest lahendist. Teises faasis rakendasime eelmises lõigus kirjeldatud kriteeriume nii soovitud 3-faktorilisele lahendile, kui ka sellest ühe võrra väiksema ja ühe võrra suurema faktorite arvuga lahenditele. Kahe, kolme ja nelja faktoriga lahendeid võrreldes selgus, et 3 ja 4 faktori puhul laadus kolmandale faktorile vaid paar väidet. Leidsime, et 2-faktoriline mudel loob kõige paremad eeldused stabiilse küsimustiku koostamiseks. Samuti tuvastati, et 2-faktorilise lahendi puhul jaotusid väited üldiselt kooskõllaliselt varasemalt püstitatud looja ja optimeeriya tüüpide jaotusega, st 2-faktoriline lahend oli kontseptuaalselt kõige valiidses.

##### 3.1.1 Uuriv faktoranalüüs

Uuriva faktoranalüüsi teostamisel kasutati juhuslikult valitud 200 inimese andmeid. 2-faktoriline mudel läbis kolm faktoranalüüsi kordust, mille läbiviimisel lähtuti eelpool nimetatud Costello ja Osborne'i (2005) kriteeriumitest. Analüüsil jäeti välja 8 väidet, mille hulgas 4 laadusid kahele faktorile ning 4 väite faktorlaadung oli liiga madal. Faktorstruktuur stabiliseerus kolmandal kordusel 24-väitelisena, sest eelnimetatud kriteeriumeid rakendades enam ühtegi väidet välja ei langenud. 2-faktorilise, 24-väitelise PWD faktorstruktuur on kuvatud Tabelis 1.

Tabel 1

*Mängulise Töödisaini Küsimustiku (PWD) faktoranalüüsi läbinud väited ja faktorlaadungid*

| Küsimused   | Looja | Optimeeriya |
|---|-------|-------------|
| 1. Ma mõtlen välja viise, kuidas oma tööd mänguks muuta |       | .92         |

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| 2. Ma mõtlen oma tööülesannetest lugusid välja, et neid lõbusamaks muuta                           | .85   |       |
| 3. Ma loon endale tööl väikeseid mängulisi väljakutseid  | .75   |       |
| 4. Ma loon stressirohkete olukordadega toime tulemiseks naljakaid kujutluspilte või lugusid        | .74   |       |
| 5. Minu töö on minu jaoks nagu mäng  | .73   |       |
| 6. Ma otsin viise enda töö lõbusamaks muutmiseks   | .73   |       |
| 7. Ma lähenen oma tööle mänguliselt  | .70   |       |
| 8. Ma otsin viise, kuidas tööd kõigi asjaosaliste jaoks lõbusamaks muuta                           | .70   |       |
| 9. Ma kasutan kujutlusvõimet oma töö huvitavamaks muutmiseks                                       | .68   |       |
| 10. Ma otsin huumorit tegevustes, mida tegema pean   | .66   |       |
| 11. Ma otsin võimalusi kuidas oma tööd erinevate võistlustega võrreldada                           | .64   |       |
| 12. Ma mõtlen välja uusi reegleid ja eesmärgid, et ülesandeid enda jaoks huvitavamaks muuta        | .49   | .31   |
| 13. Ma võistlen tööl iseendaga, et oma tööd nauditavamaks muuta                                    | .48   | .25   |
| 14. Ma üritan tööülesannetes ajalisi rekordeid püstitada   | .42   |       |
| 15. Ma teen oma tööülesannetes erisuguseid ennustusi ja testin neid                                | .41   |       |
| 16. Mulle meeldib oma tegevuste arengul silma peal hoida isegi siis, kui mul ei ole vaja seda teha |       | .70   |
| 17. Ma esitan endale tööd tehes erinevaid väljakutseid   | .21   | .65   |
| 18. Proovin muuta oma töö põnevate väljakutsete jadaks   | .29   | .63   |
| 19. Ma mõtlen oma tööst kui põnevate väljakutsete jadast   |       | .60   |
| 20. Ma sunnin end oma tööd pidevalt paremini tegema, isegi kui mult seda ei oodata                 |       | .56   |
| 21. Ma sean endale tähtaegu, isegi kui neid nõutud ei ole  | .31   | .50   |
| 22. Ma katsun oma ülesandeid võimalikult efektiivselt ära teha                                     |       | .49   |
| 23. Ma püüan arvet pidada kõigis tööga seonduvates tegevustes                                      |       | .45   |
| 24. Ma üritan oma tööd esteetiliselt meeldivaks kogemuseks muuta                                   | .29   | .45   |
| Seletab varieeruvusest %   | 38.53 | 6.76  |
| Kumulatiivne varieeruvus %   | 38.53 | 45.28 |
| Cronbachi $\alpha$   | .93   | .84   |

---

Märkused: Suurima tõepära meetod; kaldsuunaline (oblimin) pööramine Kaiser normaliseerimisega.  $N = 200$ . Faktorlaadungid  $< .20$  on peidetud.

Seega oli uuriva faktoranalüüsi tulemuseks 2-faktoriline lahend, mis koosnes 24 väitest. Antud tulemus on kooskõlas varasemalt püstitatud oletusele, et eristuvad looja ja optimeerija tüübid. Skaala lühendamise eesmärgil võeti vastu otsus 12-väitelise PWD-12 skaala loomiseks, mis kirjeldaks võimalikult erinevaid mängulise käitumise aspekte võimalikult väheste väidetega. Selleks eemaldati esmalt semantiliselt lähedased sõnastused (väited 4, 5, 8, 10, 12 ja 18, Tabel 1), mille hulgas kirjeldas 4. väide hoiakut, mitte käitumist. Lisaks eemaldati väited, millel olid madalamad faktorlaadungid (väide 22). Kuna kõik looja ja optimeerija käitumistüüpi esindavad väited ei jaotunud erinevatele faktoritele, siis otsustasime kontseptuaalse valiidsuse suurendamiseks välja jätta ka need väited, mis kontseptsiooni seisukohast vastasfaktorile laadusid (väited 11, 13, 14, 15 ja 24). Viimaks eemaldati 22. väide („Ma katsun oma ülesandeid võimalikult efektiivselt ära teha“), sest seal esines teiste väidetega võrreldes tugev laeefekt ( $M = 4.46$ ;  $SD=0.67$ ) ning vaid 8.3% juhtudest oli vastamisskooriks 3 või väiksem. Laeefekti tekkimist võis põhjustada asjaolu, et tegemist on üsna levinud ja sotsiaalselt soovitava käitumisviisiga. PWD-12 faktorstruktuur on esitatud Tabelis 2.

### 3.1.2 PWD-12 kinnitav faktoranalüüs

Tabel 2

*Lühendatud Mängulise Töödisaini Küsimustiku (PWD-12) väidete faktorstruktuur*

| Küsimused   | F1  | F2  |
|---|-----|-----|
| 1. Ma mõtlen välja viise, kuidas oma tööd mänguks muuta   | .87 |     |
| 2. Ma otsin viise enda töö lõbusamaks muutmiseks  | .75 |     |
| 3. Ma kasutan kujutlusvõimet oma töö huvitavamaks muutmiseks                                      | .75 |     |
| 4. Ma loon endale tööil väikeseid mängulisi väljakutseid  | .74 |     |
| 5. Ma mõtlen oma tööülesannetest lugusid välja, et neid lõbusamaks muuta                          | .72 |     |
| 6. Ma lähenen oma tööle mänguliselt   | .72 |     |
| 7. Ma esitan endale tööd tehes erinevaid väljakutseid   |     | .80 |
| 8. Ma mõtlen oma tööst kui põnevate väljakutsete jadast   |     | .70 |
| 9. Mulle meeldib oma tegevuste arengul silma peal hoida isegi siis, kui mul ei ole vaja seda teha |     | .62 |
| 10. Ma sunnin end oma tööd pidevalt paremini tegema, isegi kui mult seda ei oodata                |     | .49 |
| 11. Ma sean endale tähtaegu, isegi kui neid nõutud ei ole   |     | .45 |
| 12. Ma püüan arvet pidada kõigis tööga seonduvates tegevustes                                     |     | .41 |
| Cronbachi $\alpha$  | .89 | .77 |



*Märkused: Suurima tõepära meetod; kaldsuunaline (oblimin) pööramine. N = 268.*

*Faktorlaadungid < .40 on peidetud. F1: „Looja“; F2: „Optimeerija“.*

Kinnitav faktoranalüüs viidi läbi ülejäänud 268 inimese andmetega, et tagada sõltumatu valim. Selleks kasutati lühendatud 12-väitelist skaalat, mille 12 muutujat defineeriti RStudio keskkonnas 2 faktoriks. Olles mudeli ära kirjeldanud, viidi suurima tõepära meetodi abil läbi kinnitav faktoranalüüs. Kinnitav faktoranalüüs näitas, et mudeli seletusjõud on soovitud piirides. Nimelt oli TLI (*Tucker-Lewis index*) väärtus .92, mis ületab soovitusliku piiri .90, ja CFI (*comparative fit index*) .90, mis ületab soovitusliku piiri .90.; RMSEA (*root mean square error of approximation*) = .08, mis on soovituslikult < .08, SRMR (*standardized root mean square residual*) = .06, mis on soovituslikult < .08, ning hii-ruut statistik 132.22 ( $p < .001$ ), mis kinnitas, et tegemist on psühhomeetriselt toimiva küsimustikuga (Hopwood and Donnellan, 2010; Bentler, 1999).

### **3.2 PWD-12 sisereliaablus ning kordustesti korrelatsioon**

Mängulise töödisaini lühendatud küsimustiku Cronbachi alfa oli .87 ning eraldi faktorite sisereliaablus vastavalt .89 looja ning .77 optimeerija tüübi vahel.

PWD kordustestimine viidi läbi kuu aega pärast esmaste vastuste andmist. Kordusuuringus osalesid 130 inimest, mille hulgas sisestasid kuus inimest vale koodi, jättes lõplikuks valimiks 124. Kuna küsimustiku koondskoor oli normaaljaotuslik, kasutati kordustestimisel korrelatsioonianalüüsis Pearsoni korrelatsioonikoefitsienti. Kahe testi lõikes saadi tulemuseks  $r = .72$  ( $p < .05$ ). Faktorite vaheline korrelatsioon jagunes vastavalt .73 looja ( $p < .05$ ) ja .66 ( $p < .05$ ) optimeerija tüübi vahel, mis näitab, et esinevad korrelatsioonid on suured (Cohen, 1988).

### **3.3 Gruppidevahelised erinevused PWD-12 lõikes**

Gruppidevahelisteks võrdlusteks viidi läbi dispersioonanalüüs, sooline võrdlus teostati t-testi kasutades ning vanust võrreldi korrelatsioonanalüüsiga. Tulemused näitasid, et PWD tulemused ei sõltunud soost,  $t(461) = -1.88$ ,  $p = .06$ ,  $d = .21$ . ega vanusest  $r = .00$ ,  $p = .99$  lähtuvalt. Lisaks ei sõltunud PWD skoorid ka haridustasemest  $F(4, 463) = .64$ ,  $p = .63$ . Organisatsioonide tegevusala ning PWD tulemuste vahel esines statistiliselt oluline seos.  $F(57, 410) = 1.48$ ,  $p = .02$ ;  $\eta^2 = .10$ , mis viitab, et mängulisuse kasutamine võib oleneda organisatsiooni iseloomust. Sama viitas ka organisatsioonide vaheline võrdlus,  $F(13, 324) = 3.09$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .14$ . Tukey HSD post hoc võrdlused näitasid, et kõrgeimad keskmised skoorid olid haridusvaldkonnas ( $M = 3.54$ ,  $SD = .74$ ), spordivaldkonnas ( $M = 3.48$ ,  $SD = .72$ ) ning tööstuselektroonika valdkonnas ( $M = 3.40$ ,  $SD = .71$ ). Madalaimad skoorid olid tervishoiuvaldkonnas ( $M = 2.90$ ,  $SD = .76$ ). Erinevusi kõikide gruppide vahel pole kuvatud, sest valdkonna erinevuste näitamine ei olnud töö eesmärk ning antud valim pole populatsioon esindav, mis lubaks kinnitavaid järeldusi teha. Lähtudes teisest hüpoteesist, oli

ka märkimisväärne seos PWD skooride ja töösoorituse vahel,  $F(16, 451) = 2.17$ ,  $p = .01$ ;  $\eta^2 = .07$ .

Toetudes valdkonnapõhiste tulemustele (Tabel 3), on näha, et madalaimad tulemused esinesid tervishoiu ( $M = 2.90$ ,  $SD = .76$ ), arhiivinduse ( $M = 2.95$ ,  $SD = .62$ ) ning avaliku halduse valdkondades ( $M = 2.95$ ,  $SD = .55$ ). Seevastu näitas kõrgeimaid tulemusi haridusvaldkond ( $M = 3.54$ ,  $SD = .74$ ), millele järgnesid spordi- ( $3.48$ ,  $SD = .72$ ) ja tööstuselektroonika ( $M = 3.40$ ,  $SD = .71$ ) valdkonnad. Käesolevate tulemuste põhjal ei saa teha kindlaid järeldusi, et just nendes valdkondades esineb mängulist töödisaini kasutamist rohkem, kuid need võivad viidata asjaolule, et mänguline töödisain võib valdkonniti varieeruda. Sama kehtib ka organisatsioonide võrdluses (Tabel 4). Nimelt võib mänguline töödisain olla sõltuv teatud töökultuuridest, töötlusviisidest või erialadest ja ametikohtadest.

Tabel 3

*PWD-12 keskmised tulemused organisatsioonide valdkondade lõikes*

| Organisatsiooni valdkond | N (%)      | M ± SD     |
|--------------------------|------------|------------|
| valdkondadest lähtuvalt  |            |            |
| Haridus                  | 61 (13%)   | 3.54 ± .74 |
| Sport                    | 27 (5.8%)  | 3.48 ± .72 |
| Tööstuselektroonika      | 10 (2.1%)  | 3.40 ± .71 |
| Muinsuskaitsetöö         | 21 (4.5%)  | 3.27 ± .52 |
| Infotehnoloogia          | 62 (13.2%) | 3.17 ± .71 |
| Müük                     | 26 (5.6%)  | 3.13 ± .63 |
| Sisejulgeolek            | 28 (6%)    | 3.12 ± .62 |
| Energeetika              | 38 (8.1%)  | 3.09 ± .70 |
| Avalik haldus            | 30 (6.4%)  | 2.95 ± .55 |
| Arhiivindus              | 56 (12%)   | 2.95 ± .62 |
| Tervishoid               | 42 (9%)    | 2.90 ± .76 |

*Märkused: Gruppidevaheliste erinevuste leidmiseks kasutati ühesuunalist dispersioonanalüüsi. Tabelis on esitatud valdkonnad, kus  $N > 10$ .*

Tabel 4

*PWD-12 keskmised tulemused organisatsioonide lõikes*

| Organisatsioon           | N (%)     | M ± SD                   |
|--------------------------|-----------|--------------------------|
| (valdkonnapõhine jaotus) |           | Organisatsioonide lõikes |
| A (haridus)              | 30 (6.4%) | 3.75 ± .61               |
| B (sport)                | 26 (5.6%) | 3.49 ± .74               |
| C (tööstuselektroonika)  | 10 (2.1%) | 3.40 ± .71               |
| D (IT)                   | 10 (2.1%) | 3.38 ± .68               |
| E (muinsuskaitsetöö)     | 21 (4.5%) | 3.27 ± .52               |
| F (IT)                   | 28 (6%)   | 3.26 ± .69               |
| G (sisejulgeolek)        | 28 (6%)   | 3.12 ± .62               |
| H (haridus)              | 10 (2.1%) | 3.12 ± .84               |
| I (müük)                 | 14 (3%)   | 3.06 ± .73               |
| J (energeetika)          | 32 (6.8%) | 3.05 ± .72               |
| K (arhiivindus)          | 56 (12%)  | 2.95 ± .62               |
| L (avalik haldus)        | 27 (5.8%) | 2.93 ± .54               |
| M (tervishoid)           | 32 (6.8%) | 2.91 ± .72               |
| N (IT)                   | 14 (3%)   | 2.78 ± .72               |

*Märkused: Gruppidevaheliste erinevuste leidmiseks kasutati ühesuunalist dispersioonanalüüsi. Tabelist on välja jäetud organisatsioonid, kus N < 10.*

**3.4 Konkureeriv valiidsus**

Konkureerivat valiidsust kontrolliti mängulise töödisaini ja töökohandamise küsimustike vahel, sest mõlemad hõlmavad endas töödisaini. Konkureeriva valiidsuse testimiseks viidi läbi mitmene lineaarne regressioon koos Durbin-Watsoni autokorrelatsiooni testiga. Durbin-Watsoni testi puhul langevad haaratuse ( $d^* = 1.82$ ); ja soorituse ( $d^* = 2.08$ ) tulemused kriitiliste piiride  $1.5 < d^* < 2.5$  vahele (\*Durbin-Watsoni d). Seega ei ole andmestikus jääkliikmete vahel autokorrelatsiooni.

Esmalt oli mudelis (Tabel 5) ennustatavaks tunnuseks haaratus, mille prediktoritena kasutasime PWD-12 ja JCS skoori. Mudel oli statistiliselt oluline,  $F = 74.83$ . Analüüsi käigus selgus, et PWD ennustab haaratust ( $b = .35$ ,  $t = 7.71$ ,  $p < .05$ ) ka juhul, kui JCS ( $b = .23$ ,  $t = 5.25$ ,  $p < .05$ ) mõju on statistiliselt kontrolli all ehk neil on võime mõõta teoreetiliselt erinevaid konstrukte. Lisaks ennustab mänguline töödisain ( $b = .35$ ) haaratust suuremal määral kui töö

kohandamine ( $b = .23$ ). Sooritust ennustas aga töö kohandamine ( $b = .25, t = 5.41, p < .05$ ) mängulisest töödisainist ( $b = .12, t = 2.41, p < .05$ ) rohkem.

Tabel 5

*PWD-12 ja JCS võrdlus haaratuse ja soorituse ennustamisel*

| Ennustav tunnus | Ennustatav muutuja       |         |         |                          |         |          |
|-----------------|--------------------------|---------|---------|--------------------------|---------|----------|
|                 | Haaratus ( $R^2 = .24$ ) |         |         | Sooritus ( $R^2 = .10$ ) |         |          |
|                 | B (SE)                   | $\beta$ | t       | B (SE)                   | $\beta$ | t        |
| Vabaliige       | .80 (.30)                |         | 2.66**  | 2.91 (.17)               |         | 17.54*** |
| PWD-12          | .49 (.06)                | .35     | 7.70*** | .08 (.04)                | .12     | 2.41*    |
| JCS             | .52 (.10)                | .23     | 5.23*** | .27                      | .25     | 5.02***  |

*Märkused: Skaaladevaheline võrdlus viidi läbi mitmese lineaarse regressiooniga. Enter meetod. N = 468; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ .*

#### 4. JÄRELDUSED JA ARUTELU

Uurimistöö eesmärk oli välja arendada eestikeelne mängulise töödisaini küsimustik. Selleks viidi läbi uuriv ning kinnitav faktoranalüüs, hinnati küsimustiku sisemist reliaablust, kordustesti reliaablust ning konkureerivat ja ennustavat valiidsust.

##### 4.1 Töö põhilised leiud

Püstitasime skaala autoritele tuginedes (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri) hüpoteesi H1, et PWD tulemuste faktoranalüüs kinnitab kahe mängulise töödisaini tüübi – looja ja optimeerija – olemasolu. Uuriva faktoranalüüsi käigus selgus, et eristus stabiilne 2-faktoriline lahend, kus väited laadusid valdavas enamuses kontseptsiooni poolt määratud looja ja optimeerija faktoritele. Samas selgus, et optimeerija faktor on mitmes mõttes nõrgem, alustades looja faktori tugevamatest faktorlaadungitest ning lõpetades suurema sisereliaablusega, mistõttu ei pruugi küsimustiku kasutamine erinevate mängulise töödisaini tüüpide eristamiseks täielikult põhjendatud olla, vähemalt enne täiendavaid uuringuid ning teoreetilist tööd, mis nende tüüpide suhet täpsemalt määratleks

Lähtudes küsimustiku sisereliaablusest, eeldasime hüpoteesi H2 kohaselt, et lühendatud küsimustiku PWD-12 Cronbachi alfa on kõrgem kui .80 (Streiner, 2003). Käesoleva töö tulemused kinnitavad püstitatud hüpoteesi tulemusena .87, demonstreerides tugevat sisereliaablust. Hüpoteesi H3 kohaselt eeldasime, et PWD algsete tulemuste ja kordustestimise vahel on tugev korrelatsioon ( $r > .70$ ) (George ja Mallery, 2003). Käesoleva töö tulemused kinnitavad seda hüpoteesi

tulemusega .72, mis näitab, et skaalal on hea kordustesti reliaablus. Need leiud kinnitavad, et tegemist on psühhomeetriliselt toimiva küsimustikuga.

Seejärel eeldasime hüpoteesi H4 kohaselt, et mänguline töödisain (mõõdetud PWD-ga) ennustab haaratust (mõõdetud UWES-9 lühiküsimustikuga). Nimelt oli alust arvata, et mänguline töödisain soodustab vooiseisundi kogemist, mis on positiivses seoses haaratusega (Bakker ja van Woerkom, 2017). Käesoleva töö mitmese lineaarse regressiooni tulemused kinnitavad, et mänguline töödisain ennustab haaratust ning teeb seda ka töö kohandamisest sõltumatult.

Olles saanud kinnituse PWD ja UWES-9 seosest, lähtusime Bakkeri ja Demerouti (2008) tööst, kus nad leidsid seoseid haaratuse ja soorituse vahel ning Tims jt (2012) tööst, kus leiti seoseid töö kohandamise ja soorituse vahel. Sellest tulenevalt eeldasime hüpoteesi H5 kohaselt, et mänguline töödisain ennustab sooritust (mõõdetud JD-R küsimustikuga). Käesolevas töös leiti dispersioonanalüüsi tulemusena statistiliselt oluline seos mängulise töö ja soorituse vahel, kuid regressioonil selgus, et JCS ennustas sooritust siiski suuremal määral. Sellest hoolimata leidis hüpotees kinnitust ning madalamat seost võib põhjendada valimi eripära või asjaolu, et sooritust mõõdeti enesekohase küsimustikuga. Enesekohane küsimustik ei pruugi reaalselt sooritust objektiivselt representeerida, mistõttu tuleks tulevikus kaasata ka objektiivseid tulemusmõõdikuid.

Kontseptsiooni autoritele tuginedes (Kruup ja Bakker, avaldamata käsikiri) oli alust arvata, et mänguline töö kirjeldab käitumist spetsiifilisemalt, mistõttu püstitati hüpotees H6: mänguline töödisain ennustab haaratust töö kohandamisest (mõõdetud JCS küsimustikuga) sõltumatult. Käesolevas töös leidis hüpotees kinnitust ning selgus, et PWD ja JSC-I on võime mõõta teoreetiliselt erinevaid konstrukte, mis kinnitab omakorda kontseptsiooni autorite esialgset eeldust.

Soolisi, vanuselisi ja hariduslikke statistiliselt olulisi erinevusi PWD skoorides ei esinenud. Soolise erinevuse puudumine on kooskõlas varasemate uuringutega, kus on leitud, et mängulisus ei ole soost olemasolev omadus (Barnett, 2007). Samas selgus, et PWD tulemused olid märkimisväärses seoses organisatsiooni tegevusala ja organisatsioonide võrdluse skooridega. Sellest lähtuvalt võib väita, et mänguliste võtete kasutamine võib vähemalt osaliselt sõltuda töökeskkonnast või töö iseloomust või on teatud erialale koondunud inimesed, kes kasutavad tööl rohkem mängulisi käitumisi.

## **4.2 Piirangud**

Tööl olid mõningad kitsaskohad. Esiteks oli kasutusel mugavusvalim, mis ei esinda populatsiooni täiesti representatiivselt. Selle vältimiseks oleks tarvis üleriigilist ja representatiivset organisatsioonide osavõttu, mitte vaid meile kättesaadavate organisatsioonide vastuseid. Valimi puhul ilmnas veel ka kallutatus vastajate soolises jaotuses ja hariduslikus jaotuses ning kuigi tulemused nende kategooriate lõikes ei erinenud, aitaks tasakaalustatud valim selles veenduda. Ei

saa ka välistada, et vastajad olid loomult proaktiivsemad, sest vastamine oli täielikult vabatahtlik nii Facebookis üleskutsele reageerides kui osalevate organisatsioonide personaliosakondadest välja saadetud kutsetele reageerides. See võib ühtlasi selgitada, miks antud uuringu UWESe skoorid ( $M = 4.07$ ,  $SD = 1.01$ ) olid tunduvalt kõrgemad võrreldes 2016. aastal läbi viidud suuremahulise uuringu tulemustega ( $M = 3.56$ ,  $SD = 1.03$ ), mil valideeriti UWESe eestikeelset lühiversiooni ( $t = 10.5253$ ;  $df = 13068$ ;  $SE = 0.048$ ;  $p < 0.05$ ) (Uusberg, 2016).

Teiseks võis tulemusi mõjutada küsimustik ise. Kuna tegemist oli ühisuuringuga, siis oli kogu küsimustik võrdlemisi pikk (162 väidet), mis võis osalejaid mõnevõrra väsitada ning küsimustele ei pruugitud piisavalt süveneda. Samas andsid mitmed sotsiaalmeedia kaudu värvatud osalejad küsimustikule just positiivset tagasisidet ning kiitsid selle huvitavust. Lähtudes veel küsimustiku ülesehitusest, oli tegemist täielikult enesekohase küsimustikuga, mis võis tingida sotsiaalselt soovitavaid vastuseid. Näiteks mõõdeti töösooritust enesekohaselt, mis ei pruugi reaalse sooritusega alati vastavuses olla. Sooritust on usaldusväärsemalt võimalik mõõta näiteks tööandjapoolse raporteerimisega, mis võib aga omakorda eetilisi probleeme esile kutsuda.

Kolmandaks tuleks mainida, et uuringupartner Anni Pähna sõnul polnud JD-R küsimustepatarei puhul tegemist täpse adaptatsiooniga, st tõlge polnud täielikult originaalile vastav, mis võib samuti tulemusi kallutada. Käesolevas töös mõjutab see potentsiaalselt töö kohandamise ja töösoorituse küsimustikke kasutanud analüüside tulemusi. JD-R-i tõlge viidi läbi seoses ühisuuringuga ning selgus, et tõlkimisel esinenud erisuste tõttu ei saa eestikeelset varianti lugeda sõna-sõnaliselt kohandatuks. Küsimustiku koostamisel oli tähtsam sisuline vastavus, mistõttu kohandati tõlget vastavalt.

### **4.3 Töö tähtsus ja tulevikuperspektiiv**

Laiemalt saame öelda, et käesolev töö on kinnitanud Kruubi ja Bakkeri (avaldamata käsikiri) ning Bakkeri ja van Woerkomi (2017) välja pakutud mängulise töödisaini kontseptsiooni valiidsust ning koherentsust. See võimaldab liikuda edasi mängulise töödisaini teooria arendamise ning teiste organisatsioonipsühholoogiliste teooriatega seostamise protsessis. On selge, et töömotivatsioon on oluline ning varasemad uuringud näitavad, et seda on võimalik kujundada (Parker, 2014). Teisest küljest tõendab käesolev töö, et inimesed kujundavad enda elamusi lisaks töö kohandamisele ka mängulises võtmes. Selle töö tulemustest juhindudes võime väita, et nüüdsest on olemas kasutuskõlblik mõõdik, millega on tööalast mängulist käitumist võimalik ka edaspidi uurida. Selliseid uuringuid läbi viies toome esiplaanile alt üles suunatud töödisaini meetodite tähtsuse, mis võib motiveerida organisatsioone enda juhtimiskorraldust ning personaliarendust töötajakesksemaks muutma.

Käesoleva töö tulemuste põhjal võiks väita, et mängulise töödisaini kontseptsiooni ning

küsimustikku võib personalitöös sellel eesmärgil rakendada. Et haaratust puudutav hüpotees leidis kinnituse, siis võiks see pakkuda organisatsioonidele initsiatiivi küsimustiku kasutamiseks oma töötajate peal, et leida nii üles töötajad, kes juba olulisel määral mängulist töödisaini rakendavad ning neilt parimaid praktikaid koguda, mida siis teistele töötajatele nende haaratuse-potentsiaali suurendamiseks edasi anda. Selleks tasuks tulevikus välja töötada koolitusmeetod, mis võimaldaks mängulist käitumist töötajatele õpetada ning leida võimalikult optimaalne viis selle rakendamiseks. Küsimustiku kasutuselevõtt erinevates organisatsioonides looks rikkalikumad tingimused töödisaini ja mängulise töödisaini uurimiseks ja rakendamiseks, millest võiksid võita nii organisatsioonid kui nende töötajad. Teoreetiliselt võiks valminud küsimustikku tulevikus ka personalivalikul kasutada. Nõnda oleks võimalik värbamisel tuvastada, millistel kandidaatidel on suurem võimekus oma töö mänguliseks kujundamiseks ning seeläbi suurema haaratuse saavutamiseks. See võimaldab proaktiivsema kollektiivi koostamist, mis tähendaks pikas perspektiivis ka töö tulemuslikkuse suurendamist. Küsimustiku säärast kasutusviisi tuleks aga kindlasti täiendavate uuringutega põhjendada.

Lõpuks tasub märkida, et käesolev uuring on vaid üks samm mängulise töödisaini kontseptsiooni testimise ning PWD küsimustiku arendamise protsessist, mille teised etapid on paralleelselt käimas prof Arnold Bakkeri tööruhmas Hollandis. Mitmes keeles ning mitmesugustel valimitel läbi viidud uuringute võrdluses saab tulevikus ka selle töö tulemuste valiidsust ja üldistatavust paremini hinnata. Uuringu käigus kogutud andmestik oli sedavõrd suur, et kõiki huvipakkuvaid analüüse ei olnud võimalik ühe magistritöö raames läbi viia ja kajastada. Seega pakub see andmestik alust ühe või mitme põhjalikuma teadusartikli kirjutamiseks. Selliste uuringute tulemused võivad tuua endaga muudatusi küsimustiku struktuuris või väidete sõnastustes. Seega on võimalik, et ka PWD eestikeelne versioon areneb nende tulemuste valguses edasi ning muutub nii uurijate kui juhtide jaoks veel täpsemaks ja töökindlamaks mõõdikuks.

## **TÄNUSÕNAD**

Tänan oma juhendajaid Dmitri Rozgonjuki, Kaspar Kruupi ja Andero Uusbergi väga põhjaliku ja toetava juhendamise eest. Mitte ainult ei tärganud mul huvi uuritud valdkonna, vaid ka teaduse arendamise vastu. Lisaks suured tänud Anni Pähnale, kellega koos antud ühisuuringut läbi viisime ning kelle abita sellise valimi kogumine poleks õnnestunud. Kindlasti ei jää tänuta ka uuringus osalejad ja kõik, kes nõu ja jõuga mind selle kirjutamisel toetasid.

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Abt, C. C. (1987). *Serious Games*. University Press of America.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273-285. doi:10.1037/ocp0000056
- Bakker, A. B., & Woerkom, M. V. (2017). Flow at Work: A Self-Determination Perspective. *Occupational Health Science*, 1(1-2), 47-65. doi:10.1007/s41542-017-0003-3
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2014). Job Demands-Resources Theory. *Work and Wellbeing: Wellbeing: A Complete Reference Guide*, 3, 1-28. doi:10.1002/9781118539415.wbwell019
- Bakker, A. B. (2010). Engagement and “Job Crafting”: Engaged Employees Create their Own Great Place to Work. *Handbook of Employee Engagement*. doi:10.4337/9781849806374.00027
- Bakker, A.B. & Demerouti, E. (2008). Towards a model of work engagement. *Career Development International*, 13, 209-223.
- Barnett, L. (2007). The nature of playfulness in young adults. *Personality and Individual Differences*, 43(4), 949-958. doi:10.1016/j.paid.2007.02.018
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*.
- Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Borges, S. D., Durelli, V. H., Reis, H. M., & Isotani, S. (2014). A systematic mapping on gamification applied to education. *Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing - SAC 14*. doi:10.1145/2554850.2554956
- Cohen, J. (1988), *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd Edition. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.



- Costello, Anna B. & Jason Osborne (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7).
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York, US: HarperCollins.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow. The psychology of engagement with everyday life*. New York, US: Basic Books.
- Demerouti, E., & Bakker, A.B. (2014). Job crafting. In M.C.W. Peeters, J. de Jonge, & T.W. Taris (Eds.), *An introduction to contemporary work psychology*, 414-433. Wiley-Blackwell.
- Demerouti E., Bakker, A.B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W.B. (2001). The Job Demands - Resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512.
- Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., & Sanders, L. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222-235. doi:10.5502/ijw.v2i3.4
- Gaille, D. (2013). Direct participation and the quality of work. *Human Relations*, 66(4), 453-473. doi:10.1177/0018726712473035
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hinkin, T. R. (1998). A Brief Tutorial on the Development of Measures for Use in Survey Questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121. doi:10.1177/109442819800100106
- Hopwood, C. J., & Donnellan, M. B. (2010). How Should the Internal Structure of Personality Inventories Be Evaluated? *Personality and Social Psychology Review*, 14(3), 332-346. doi:10.1177/1088868310361240
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification. *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference on - MindTrek 12*. doi:10.1145/2393132.2393137
- IBM Corp. (2017). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 [computer programme]. Armonk, NY: IBM Corp.

- Kitvel, T. (1983). *Psühholoogia ja töössesuhtumine*. Tallinn: Valgus.
- Kruup, K., Bakker, A. (2018). *Playful Work Design. Avaldamata käsikiri*.
- Kruup, K. (2016). Hea tööelamus on kõigile kasulik. *Personali Praktik*, 4, 36-37.
- Koster, R. (2013). *A theory of fun for game design*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Maslach, C. (2011). Burnout and engagement in the workplace: New perspectives. *The European Health Psychologist*, 13(3), 44-47.
- Mollick, E. R., & Rothbard, N. (2013). Mandatory Fun: Gamification and the Impact of Games at Work. *SSRN Electronic Journal*. doi:10.2139/ssrn.2277103
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of applied psychology*, 91(6), 1321.
- Parker, S. K. (2014). Beyond Motivation: Job and Work Design for Development, Health, Ambidexterity, and More. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 661-691. doi:10.1146/annurev-psych-010213-115208
- Proyer, R. T., & Ruch, W. (2011). The virtuousness of adult playfulness: The relation of playfulness with strengths of character. *Psychology of Well-Being: Theory, Research and Practice*, 1(1), 4. doi:10.1186/2211-1522-1-4
- Pähna, A. (2018). *Töö haaratust kujundavad tegurid Eestis. Avaldamata käsikiri*.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36.
- RStudio Team. (2016). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Version 3.3.0 [computer programme]. Inc., Boston, MA.
- Ruhi, U. (2015). Level Up Your Strategy: Towards a Descriptive Framework for Meaningful Enterprise Gamification. *Technology Innovation Management Review*, 5(8), 5-16. doi:10.22215/timreview918

- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069- 1081. doi:10.1037//0022-3514.57.6.1069
- Schaufeli, W.B. & Bakker, A.B. (2003). *UWES – Utrecht Work Engagement Scale: Test Manual*, Utrecht University, Department of Psychology.
- Schaufeli, W.B., Salanova, M., González-Romá, V. & Bakker, A.B. (2002), “The measurement of engagement and burnout: a two sample confirmatory factor analytic approach”, *Journal of Happiness Studies*, 3, 71–92.
- Schell, J. (2014). *The Art of Game Design: A book of lenses*. AK Peters/CRC Press.
- Suits, B. (1967). *What Is a Game?* The University of Chicago Press.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99-103.  
doi:10.1207/s15327752jpa8001\_18
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd ed.). New York: HarperCollins.
- Tims, M., Bakker, A.B., & Derks, D. (2012). Development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behavior*, 80, 173-186.
- Tims, M., & Bakker, A.B. (2010). Job crafting: Towards a new model of individual job redesign. *South African Journal of Industrial Psychology*, 36, 1-9.
- Uusberg, A. (2016) *Validation of the Estonian version of the Utrecht Work Engagement Scale. Avaldamata käsikiri*.
- World Health Organization. (2012). Measurement of and target-setting for well-being: an initiative by the WHO Regional Office for Europe, report of the second meeting of the expert group. *Human Rights Documents online*, Paris, France.
- Wrzesniewski, A., LoBuglio, N., Dutton, J. E. & Berg, J. M. (2013), Job Crafting and Cultivating Positive Meaning and Identity in Work. In A. B. Bakker (Ed.)

*Advances in Positive Organizational Psychology, 1*, 281-302. Bingley, UK: Emerald.

Mina, Kristi-Maria Tüvi,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Mängulise Töödisaini Küsimustiku (PWD-12) arendamine“, mille juhendajad on Dmitri Rozgonjuk, Kaspar Kruup ja Andero Uusberg, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu, kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

**Tallinnas, 21.05.2018**